

# 情感计算与认知分析在诗歌翻译批评中的融合应用<sup>\*</sup>

——以《莎士比亚十四行诗》五个汉译本为例

黄曦 陈庆

广东外语外贸大学，广州

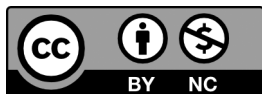
**摘要** | 本研究融合情感计算和认知分析对诗歌翻译进行情感研究，探讨该量化定性方法在诗歌翻译批评中的可行性和效果，以探索如何利用人工智能工具促进文学翻译批评在方法学上的改进与创新。通过情感分析平台与适度的人工干预，本研究对《莎士比亚十四行诗》多个版本的译作进行情感计算并进行量化分析，其后辅以认知语言学等定性分析方法进行文本观察。量化分析的方法显著提高了处理和获取数据的效率，且有助于数据的直观化和可视化，而定性分析的辅助配合有助于挖掘情感数据背后的深层机制。总之，二者的融合应用不仅可行，而且可以提升诗歌翻译批评的分析效率和效果。

**关键词** | 情感计算；认知分析；诗歌翻译批评；人工智能；《莎士比亚十四行诗》

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



## 一、引言

由于文学在修辞手法、思想情感、语言表达上与其他类型的文本相比具有独特之处，因此翻译与文学之间的关系一直较为复杂（Huang & Valdeón, 2022: 899-900），对于文学翻译批评尤其是诗歌翻译批评，学界素以主观思辨类型的定性研究为传统和主流。然而随着人工智能的巨大发展，尤其是与自然语言处理（NLP）相关的情感

计算工具在近年来的不断开发与迭代，不少计算和量化工具也被应用于文学作品的情感分析及其翻译批评中，但是人工智能工具的情感量化分析仍然有其明显的局限性，需要人类智能定性分析的纠正和补充。

本研究旨在探讨情感计算结合认知分析在文学翻译，尤其是诗歌翻译批评和比较批评中融合应用的方法和效果。通过对《莎士比亚十四行诗》多个译作版本的情感表现，分别进行情感极性

<sup>\*</sup>2019年度广东省哲学社会科学规划项目“诗歌翻译情感再现的计算与认知研究”（项目编号：GD19CYY09）。

指标的量化计算和情感形成机制的定性分析,探讨二者如何通过互补应用来提升诗歌翻译对比分析的效率和效果,以促进文学翻译批评方法学上的改进与创新。

本文首先对“情感计算”和“诗歌翻译批评”这两个概念及其当前研究情况进行综述;其次阐述认知分析与情感计算互补融合的运行机制与方法;在此基础上,以《莎士比亚十四行诗》为案例对其多个译作进行量化和定性的情感分析;最后对分析结果和相关发展趋势进行讨论。

## 二、情感计算与诗歌翻译批评

“情感计算”这一概念是指在计算机大数据分析的辅助下,对文字、语音、图像等多模态数据进行自动化处理,以实现量化的情感分析(陈庆,2022:13-14),相关理论的其中一个基本前提在于明确、并将情感状态与生理行为特征进行对应(罗森林、潘丽敏,2003:905-909)。情感计算是人工智能的核心技术之一,计算机识别计算优势的加入突出其追求“量化”的特点,即基于人们对于特定例子情感分析研究的基础上,结合了当下人工智能大数据的优势,将研究从“个案分析”层面上升到了“量化研究”层面(饶元等,2018:2397-2426),既能在很大程度上提高了研究效率,也能够帮助研究者获得更具有说服力且更为客观的实际数据。

文本情感计算的主要基础是情感分析(Sentiment Analysis),后者是自然语言处理(NLP)的一个子领域,旨在从文本中提取态度、评价、观点和情感,情感分析在社会的舆情分析,用户评论分析和营销及商业决策等领域有着广泛的应用,在业界也被称为观点挖掘(Opinion Mining)。情感分析是一种利用自然语言处理和机器学习技术来识别和评估文本中的情感极性、情感强度等特征的方法。情感极性是指情感的正面或负面倾向,通常用来判断文本表达的情感是积极的还是消极的。情感强度是指情感的程度或强弱。它可以用来区分不同文本中情感的强度差异,帮助分析情感表达的深度和强烈程度。此外,情感分析还涉及情感分类、观点挖掘、观点分析、观点抽取、评价分析等等。情感计算是在情感分析的基础上对情感进行进一步的量化和计算处理,

具有分析自动化和大规模文本处理的能力,能够提供相对稳定的结果,随着人工智能的跨越式发展,情感计算或者情感分析将愈加复杂和多元。

与此同时,情感分析和情感计算的工具和方法近年来也被逐渐运用到文学批评领域,从小说研究到诗歌研究皆有涉及,如《全唐诗》《全宋诗》等古典诗词作品(罗凤珠,2009:138-141;郑永晓,2012:59-65)、涉及文化因素的相关现当代文学(彭滢,2019:45-53)、西方语言经典文本与训练语料库(Jacobs & Kinder,2019:13-24)、经典诗歌作品《莎士比亚十四行诗》(陈庆,2022:51-130)等。因此在文学翻译批评方面,情感分析和计算有助于一次性解读大量译文,并进行多译本和多维度的量化和比较分析,而既往单纯主观分析难以企及。但是,情感计算对于分析文学文本,尤其是诗歌和诗歌翻译存在明显的局限性。情感计算更适用于分析一般的直接情感表达,对于文学文本中比喻、隐喻、反讽等修辞手法以及涉及的复杂和抽象的情感,则难以识别和理解。情感计算算法在处理这些复杂情感时可能表现不佳,难以捕捉到文本中的一些微妙的情感和意义。

在诗歌和诗歌翻译批评方面,情感计算的局限性更加明显。诗歌以意象为灵魂,意象以有限表达无限,充满解读的多义性、模糊性和不确定性,意象的朦胧美往往是文学的追求,却最难以被计算。情感计算模型通常基于词语的语义和上下文信息来分析情感,但可能无法可靠而全面地识别、捕捉到诗歌中特殊的意义和情感表达,从而导致情感计算结果与人类读者的理解和感受存在偏差。鉴于情感计算或情感分析在文学文本分析方面的局限性,因此结合情感计算的文学翻译批评分析时需要人工判断和定性分析方法来弥补其不足。即使在大语言模型的加持下,情感计算模型可能仍需要更高级的语义理解和推理能力,才能更深入地解析诗歌和诗歌翻译中的情感表达。

## 三、认知分析与情感计算的互补融合

长期以来,诗歌翻译批评,尤其是有关诗歌翻译的情感研究,皆以定性分析为统领。近年来得益于认知科学方法体系的发展,文学文本的情感定性研究也取得许多深入发展。认知科学不仅带来了非常具有操作性情感分析理论,认知神

经科学也有助于分析文学阅读体验中的大脑的神经认知机制，能够从感受分析推向底层的神经机制分析，这正弥补了情感计算方法的不足（Brandt & Brandt, 2005: 117-130; Boye, 2007: 69-82; 张晶晶等, 2021: 59-65）。

其中，认知语言学根据人们在理解语言时所唤起的心理表征以对语言的意义进行描绘，其根源在于语言的输入、转换过程和输出虽然可以在一定程度上实现翻译，但其转换率并不能达到100%，即虽不同语言输入有相应的理解过程与输出，但不同语言之间这三者完全对应的难以实现，主要在于追寻语义及功能动机（Boye, 2007: 69-82; Harris, 1990: 7-33）。因此，从认知语言学的角度切入诗歌翻译的情感研究，可以更好地实现这一过程的剖析，从另一角度弥补这种不足。

具体从方法论而言，认知语言学及认知翻译学理论体系为诗歌翻译批评提供了一系列的工具和方法，适用于诗歌翻译中的情感表达，例如语义框架、隐喻、象似性等。其中，隐喻是认知语言学的经典研究对象，是诗歌意象的本质特征之一，也是诗歌翻译意象传达和情感再现的重要手段。“情感是意象的基本属性，而隐喻的映射机制是激活情感的途径之一”（陈庆, 2022: 26）。所以研究诗歌翻译的情感表达必然需要研究意象和隐喻。但如前所述，情感计算研究方法难以处理意象的模糊性、多义性和意象隐喻的多重性，而这正是认知方法体系所长之处。

由此可见，情感计算与认知方法论的相互补充能够更全面和深入地了解译者在翻译过程中如何传达原诗的情感内涵，以及不同译本之间在情感表达上的异同。前者能够自动、快速地分析大量文本，在长篇幅的文本分析和多文本对比分析中具有高效、个体偏见可控、可量化等特点，有助于人工解读进行预判，整体全面观察。而后者侧重于探索语言、情感、认知之间的联系，有助于更深入细致地理解和分析诗歌翻译中的情感表达和内涵。本文以《莎士比亚十四行诗》为例，先用情感计算对多个译本进行整体定量分析，然后运用认知语言学和认知翻译学的方法进行定性分析，细致扫描和识解具体译诗的情感表达特点，展示情感计算融合认知分析在诗歌翻译批评中的基本应用方法、步骤及其效果。

#### 四、案例分析：《莎士比亚十四行诗》多译作情感分析

笔者搜集了《莎士比亚十四行诗》多个全译本，并利用情感分析平台进行了情感计算和二次统计分析，然后根据情感计算的结果，综合既往研究成果，重点抽选了部分诗歌进行定性识解。鉴于篇幅，本文仅展示对第18首和第73首的各五首译诗进行的微观情感量化分析和定性的认知分析。

##### （一）对象、方法与工具

《莎士比亚十四行诗》中，诗人实现了意象、情感与思想的密切融合，借助意象，并运用彼得拉克式隐喻，使其在意义上产生不确定性，从而实现情感抒发和古典美学两者的结合呈现，表现出对人生与宇宙的深刻思考（Kellogg, 2015: 408-424; 吕世生、汤琦, 2022: 31-138）。该著作诗句优美、意象丰富、情感充沛、别有深意，与本研究的侧重点具有高度的适配性。

然而，既往相关译本的研究多聚焦于单个译本分析或者是两个译本间的对比，其分析的广度和角度较为有限。本研究基于情感计算的数据，进行多译本量化分析和横向对比，以期丰富既往研究的视野并拓展其边界。笔者团队曾搜集梁宗岱、梁实秋、屠岸、曹明伦和辜正坤等多位译者的译本，使用NLPIR大数据语义智能分析平台<sup>[1]</sup>计算出诸译本的正负情感覆盖率和情感强度的等指标的相关数据，并进行二次统计分析和整体的宏观对比分析（陈庆, 2022），但是NLPIR平台在文学文本尤其是诗歌文本的处理上存在明显的局限性。考虑到诗歌文本篇幅短，为便于微观观察，本文使用微词云平台<sup>[2]</sup>进行分析，且对平台不能识别的情感词，进行人工补充和赋值等预处理。通过这种轻度人工干预方法，我们对各译本的情感表现进行了微观量化和认知定性分析，以便清晰观察它们之间的差异。特别说明的是，本研究也用相应软件计算了原诗的情感值，但由于语际接受情况差异巨大，其情感计算值仅作参考，不宜直接与中文译本进行数值比较，故未列出。

[1] NLPIR 大数据语义智能分析平台为一款专业的自然语言处理工具，网址为 [www.nlpir.net](http://www.nlpir.net)。

[2] 微词云为一个基于文本、具有文本挖掘和可视化分析功能的分析平台，网址为 [www.weiciyun.com](http://www.weiciyun.com)。

## (二) 多译本量化和对比分析

情感一般被分为正面（积极）、负面（消极）两类，也有的将其分为正面、负面和中性情感三类，本文主要采用三分法。通过微词云平台的辅助分析，第18首和第73首的相关数据及其可视化折线图见表1、表2和图1、图2。其中正面、负面、中性三类情感的百分比之和为100%。

表1 第18首各译诗情感值(%)

第18首	梁宗岱	屠岸	梁实秋	曹明伦	辜正坤	平均值
正面	28.57	28.57	35.71	35.71	28.57	31.43
中性	7.14	28.57	14.29	21.43	7.14	15.71
负面	64.29	42.86	50	42.86	64.29	52.86
极差	35.72	14.29	14.29	7.15	35.72	21.43

表2 第73首各译诗情感值(%)

第73首	梁宗岱	屠岸	梁实秋	曹明伦	辜正坤	平均值
正面	7.14	14.29	28.57	14.28	14.28	13.04
中性	14.29	28.57	7.14	21.43	21.43	20.29
负面	78.57	57.14	64.29	64.29	64.29	66.67
极差	71.43	42.85	35.72	50.01	50.01	53.63

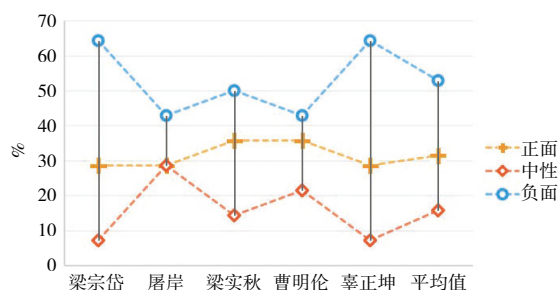


图1 第18首各译诗情感值折线图

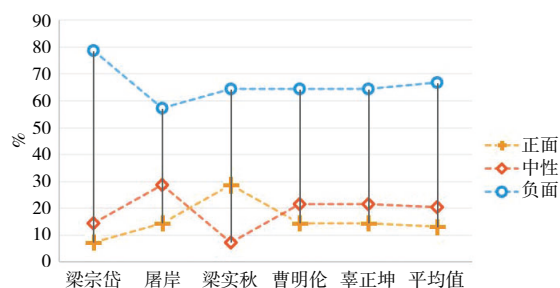


图2 第73首各译诗情感值折线图

首先总体来看，第18首和第73首的所有译诗版本都是负面情感强于正面情感，但单就正面情感本身而言，各个译本的第18首正面情感更显著于第73首，而第73首负面情感更为强烈。由此可见，各位译者对原诗的情感倾向总体把握一

致，众译文的情感表现风格相近，没有出现极性相反的情况。

但是从数据中也可以观察到，两首诗不同译本情感表现程度各有特点。第18首梁宗岱译本和辜正坤译本正负情感的极差最大，都为35.72，而屠岸版本的极差最小，为14.29，梁实秋译本和曹明伦译本二首诗数值居中。由此可以预测，梁宗岱和辜正坤两位的译本情感表现更强烈，很可能凸显了诗歌的悲伤或者愤怒等负面情绪。屠岸版本极差最小，积极情绪和消极情绪数值都向中性情感值靠近，译诗的情绪应该比较平缓，喜怒哀乐都不浓烈，其第73首的表现也比较类似，也是众译本中情绪波动最小的。

第73首的梁宗岱译本也是正负情感值极差最大，负面情感最强烈，而梁实秋版本正面情感较其他译本明显，是唯一一首正值超过中性值的版本，其他几首情感值表现非常相近。可见，情感的数值统计和分析对于我们高效地发现译本之间的整体差异情况、定位到特色明显的译作非常有帮助。但平台的情感计算模型与诗歌具体情况不完全拟合，相关计算数值仅可辅助我们做初步判断。如果需要了解导致译本个性化表现的影响因素，就需要进一步的微观性分析，对量化分析结果进行论证，并在此基础上进一步探究和识解译诗的情感传达。

## (三) 多译本定性和对比分析

基于以上量化分析发现，本研究通过对译诗各版本进行横向对比分析，以此观察和解析莎诗第18首的梁宗岱译本、辜正坤译本、屠岸译本和第73首的梁宗岱译本负面情感表现的独特性。限于篇幅，本文主要呈现莎诗第18首各译本全文和相关定性分析。

### Sonnet 18 (莎士比亚, 2012: 36)

Shall I compare thee to a summer's day?  
 Thou art more lovely and more temperate.  
 Rough winds do shake the darling buds of May,  
 And summer's lease hath all too short a date.  
 Sometime too hot the eye of heaven shines,  
 And often is his gold complexion dimmed;  
 And every fair from fair sometime declines,

By chance, or nature's changing course, untrimmed;  
But thy eternal summer shall not fade,  
Nor lose possession of that fair thou ow'st,  
Nor shall Death brag thou wand'rest in his shade,  
When in eternal lines to time thou grow'st.  
So long as men can breathe or eyes can see,  
So long lives this, and this gives life to thee.

**梁宗岱译(莎士比亚, 2016: 45)**

我怎么能够把你来比作夏天?  
你不独比它可爱也比它温婉:  
狂风把五月宠爱的嫩蕊作践,  
夏天出借的期限又未免太短:  
天上的眼睛有时照得太酷烈,  
它那炳耀的金颜又常遭掩蔽:  
被机缘或无常的天道所摧折,  
没有芳艳不终于雕残或销毁。  
但是你的长夏永远不会雕落,  
也不会损失你这皎洁的红芳,  
或死神夸口你在他影里漂泊,  
当你在不朽的诗里与时同长。  
只要一天有人类, 或人有眼睛,  
这诗将长存, 并且赐给你生命。

**屠岸译(莎士比亚, 2012: 37)**

我能否把你比做夏季的一天?  
你可是更加可爱, 更加温婉:  
狂风会吹落五月的娇花嫩瓣,  
夏季出租的日期又未免太短:  
有时候苍天的巨眼照得太灼热,  
他金光闪耀的圣颜也会被遮暗;  
每一样美呀, 总会失去美而凋落,  
被时机或者自然的代谢所摧残;  
但是你永久的夏天决不会凋败,  
你永远不会失去你美的形象;  
死神夸不着你在他影子里徘徊,  
你将在不朽的诗中与时间同长;  
只要人类在呼吸, 眼睛看得见,  
我的诗就活着, 使你的生命绵延。

**梁实秋译(莎士比亚, 2011: 43)**

我可能把你和夏天相比拟?

你比夏天更可爱更温和:  
狂风会把五月的花苞吹落地,  
夏天也嫌太短促, 匆匆而过:  
有时太阳照得太热,  
常常又遮暗他的金色的脸:  
美的事物总不免要凋落,  
偶然的, 或是随自然变化而流转。  
但是你的永恒之夏不会褪色,  
你不会失去你的俊美的仪容;  
死神不能夸说你在他的阴影里面走着,  
如果你在这不朽的诗句里获得了永生;  
只要人们能呼吸, 眼睛能看东西,  
此诗就会不朽, 使你永久生存下去。

**曹明伦译(莎士比亚, 2008: 37)**

我是否可以把你比喻成夏天?  
虽然你比夏天更可爱更温和:  
狂风会使五月娇蕾红消香断,  
夏天拥有的时日也转瞬即过;  
有时天空之巨眼目光太炽热,  
它金灿灿的面色也常被遮暗;  
而千芳万艳都终将凋零飘落,  
被时运天道之更替剥尽红颜;  
但你永恒的夏天将没有止尽,  
你所拥有的美貌也不会消失,  
死神终难夸口你游荡于死荫,  
当你在不朽的诗中永葆盛时:  
只要有类生存, 或人有眼睛,  
我的诗就会流传并赋予你生命。

**辜正坤译(莎士比亚, 2008: 37)**

或许我可用夏日将你作比方,  
但你比夏日更可爱也更温良。  
夏风狂作常会摧落五月的娇蕊,  
夏季的期限也未免还不太长。  
有时候天眼如炬人间酷热难当,  
但转瞬又金面如晦常惹云遮雾障。  
每一种美都终究会凋残零落,  
或见弃于机缘, 或受制于天道无常。  
然而你永恒的夏季却不会终止,  
你优美的形象也永远不会消亡,  
死神难夸口说你在它的罗网中游荡,

只因你借我的诗行便可长寿无疆。  
只要人口能呼吸，人眼看得清，  
我这诗就长存，使你万世留芳。

如前文所析，第18首的梁宗岱译本和辜正坤译本负面情感值相同且并列五首之最，那么造成二者负面情感值高于其他版本的具体原因有哪些呢？屠岸译本的正负情感值之间的最小极差，是否确实

是因为译文的“着意明朗，平易清顺”所致（钱兆明，1981）？下文尝试通过人工识解的定性分析来回答这个问题。首先，第18首英文原诗较为明显的消极情感词有：rough winds、shake、hot、decline、nature's changing course、untrimmed、fade、lose、Death、wand'rest in his shade等，五个译本都对这些情感词进行了对应处理，但是所传达的意象各有特色，情感表现各有不同。具体词汇原文与译文对照表如下：

表3 第18首消极情感词的译文对照

原文	梁宗岱译	屠岸译	梁实秋译	曹明伦译	辜正坤译
rough winds	狂风	狂风	狂风	狂风	狂风
shake	作践	吹落	吹落	红消香断	摧落
too hot	太酷烈	太灼热	太热	太炽热	酷热难当
dimmed	遭掩蔽	遮暗	遮暗	遮暗	云迷雾障
decline	凋残或销毁	凋落	凋落	凋零飘落	凋残零落
nature's changing course	无常的天道	自然的代谢	自然变化	天道之更替	天道无常
fade	凋落	凋败	褪色	止尽	终止
lose	损失	失去	失去	消失	消亡
Death	死神	死神	死神	死神	死神
wand'rest in his shade	影里飘泊	影子里徘徊	阴影里面走着	游荡于死荫	罗网中游荡

首先，总体来看，这五个译本对以上表示消极情感的词汇保持了消极情感的处理，风格一致。其中，大部分词语直接表达情感，另一部分则间接表达情感。微词云之类的基于情感词典开发的情感分析平台很难直接识别如“红消香断、天道无常”等古雅的文学词汇，需要人工将这些词汇添加至情感词表。但是这些词语因为历史悠久，其中包含的隐喻，逐渐成为了纽马克所说的“库存隐喻”（Stock metaphor）（陈庆，2022：24），现代人对这些词也许有亲切感，能够识别情感倾向，若意象引起的具身感知程度下降，主观赋值也会受到影响。可见对于强文学性的作品，情感分析平台的初步计算和分析结果与人类读者的感受确有较大偏差，需要一定的人工识解干预和后期训练。

梁宗岱译本与辜正坤译本负面情感值高主要因为以下几个因素。第一，主要在于情感词的丰富程度和相较于其他译本更高的详略度，但二者策略稍有不同。梁宗岱译本多用情感激烈的极致词汇或者增加程度词，例如“作践、凋残、销毁、凋落和太酷烈”，而辜正坤译本可能是由于使用四字词引发情感值上升。第二，两个译本中有大量词汇与死亡和失去直接相关，属于同一个情感框架，反复强调

了死亡意象。例如“天道无常”与“自然的代谢、自然变化、天道之更替”更强调死亡意象。第三，在所有五个译本中，梁宗岱译本和辜正坤译本的句子结构有更多的诗行，将负面词汇放在句末，形成情感的句末强调，这是一种从生到死的结构相似性。以梁宗岱译本为例，从第三行到第九行，都是积极词汇在前，消极词汇在末尾，而第十行至第十一行，这种诗行的句式结构与人生的“从生到死”的过程形成明显的结构相似性，在结构上也强调了死亡意象，加重了负面情感。

反观屠岸译本，其在诗行结构上与前两者相似，但是词汇表达情感克制，中性词更多，详略度稍低。例如“太灼热、吹落、自然的代谢”几个词，梁宗岱译本对应的表达是“作践、太酷烈、无常的天道”。因此，不论是人工智能对该版本的情感评分还是人类读者的直观感受，都会比较偏向中性。

## 五、讨论与展望

限于篇幅，文本仅选取五个汉译本进行案例分析，鉴于这五个译本在影响力、社会评价、内容形式上的覆盖面都较广，因此将其作为代表，对其进

行情感计算,可以从点到面地大规模推及诗集的情感计算,从而给各类诗歌的情感分析赋予较大的参考价值 and 意义。本文使用微词云平台对意象和诗歌情感的解读较为粗略,情感词识别率不高,需要人工干预调试和打标签,但随着人工智能尤其是大语言模型的发展,情感计算分析的深度和准确度会大大提升。然而整体而言,在情感分析平台的辅助下,文学类文本译文的实践质量和研究效率在“量”和“质”两方面都得到了显著提升。

在量化分析方面,情感分析工具能够在短时间内处理大量文本并进行快速且稳定地解析,使用统一的标准得出不同文本各自的情感极性、强度值等数据。研究者可以将各数据直接进行筛选与对比。相比逐个人工分析来说,效率不仅得以显著提升,而且能够减少单个读者主观因素的影响。另外,数据的可视化技术能够进一步将分析结果更加直观、清晰地展示,这也有助于提高文学翻译分析的质量。但是,情感分析工具虽不断发展,但其质量仍良莠不齐,各平台情感量化分析的数据结果存在较大偏差。

而在定性分析方面,情感计算与认知分析的关系是从相关性到因果性的追求。在面对人工智能黑箱问题时,语言学认知分析和神经认知分析既能够为其中的相关性提供合理、可能的因果解释,也可以用于对大数据或者人工智能分析结果的验证。大数据分析给我们提供了仅通过个人观察无法触及的领域,帮助研究者探索新发现,但是对于这些新发现,只有做理论阐释和因果联系的情况下,诗歌翻译批评才能透过现象看到本质。

## 参考文献

- [1] Boye, Kasper. Semantic complexity vs. conceptual complexity why cognitive linguistics needs an instructional semantics [J], *Acta Linguistica Hafniensia*, 2007 (39).
- [2] Brandt, Line, Brandt, et al. Cognitive poetics and imagery [J]. *European Journal of English Studies*, 2005 (9).
- [3] Harris, Catherine L. Connectionism and Cognitive Linguistics [J]. *Connection Science*, 1990 (2).
- [4] Huang, Qin, Valdeón, et al. Perspectives on translation and world literature [J]. *Perspectives*, 2022 (30).
- [5] Jacobs, Arthur M, Kinder, et al. Computing the Affective-Aesthetic Potential of Literary Texts [J]. *AI*, 2019 (1).
- [6] Kellogg, Amanda Ogden. Pyrrhonist uncertainty in Shakespeare's sonnets [J]. *Shakespeare*, 2015 (11).
- [7] 陈庆. 人工智能与莎士比亚——基于计算机与认知分析的诗歌翻译情感研究 [M]. 北京: 商务印书馆, 2022.
- [8] 罗凤珠. 引信息的“术”入文学的“心”——谈情感计算和语义研究在文史领域的的应用 [J]. *文学遗产*, 2009 (1).
- [9] 罗森林, 潘丽敏. 情感计算理论与技术 [J]. *系统工程与电子技术*, 2003 (7).
- [10] 吕世生, 汤琦. 莎士比亚十四行诗经典价值跨文化翻译阐释——以黄必康仿词全译本为例 [J]. *中国翻译*, 2022 (43).
- [11] 彭滢. 考虑文化因素的隐喻情感计算研究 [D]. 厦门大学, 2019.
- [12] 钱兆明. 评莎氏商籁诗的两个译本 [J]. *外国文学*, 1981 (7).
- [13] 饶元, 吴连伟, 王一鸣, 等. 基于语义分析的情感计算技术研究进展 [J]. *软件学报*, 2018 (29).
- [14] [英] 莎士比亚. 莎士比亚十四行诗: The Sonnets of William Shakespeare: 英汉对照 [M]. 屠岸, 译. 北京: 外语教学与研究出版社, 2012: 36.
- [15] [英] 莎士比亚. 梁宗岱译集: 莎士比亚十四行诗 [M]. 梁宗岱, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2016: 45.
- [16] [英] 莎士比亚. 中英对照莎士比亚全集 40: The Sonnets 十四行诗 [M]. 梁实秋, 译. 北京: 中国广播电视出版社, 2001: 43.
- [17] [英] 莎士比亚. 莎士比亚十四行诗集: 汉英对照 [M]. 曹明伦, 译. 保定: 河北大学出版社, 2008: 37.
- [18] [英] 莎士比亚. 莎士比亚十四行诗: 英汉对照 [M]. 辜正坤, 译. 北京: 中国对外翻译出版公司, 2008: 37.

- [19] 张晶晶, 吴鹏, 曹琪, 等. 基于认知科学的社交媒体用户情感建模研究综述 [J]. 信息资源管理学报, 2021 (11).
- [20] 郑永晓. 情感计算应用于古典诗词研究刍议 [J]. 科研信息化技术与应用, 2012 (4).

## Affective Computing and Cognitive Analysis of Poetry Translation —A Case Study of Five Chinese Translations of Shakespeare's Sonnets

Huang Xi Chen Qing

*Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou*

**Abstract:** This study combines affective computing and cognitive analysis to delve into the realm of emotional exploration within poetry translation. It investigates the viability and potency of employing a quantitative-qualitative approach in poetry translation critique, exploring pathways for leveraging artificial intelligence to enrich methodological improvements and innovations in literary translation criticism. Using a sentiment analysis platform with limited human intervention, this study computes and quantitatively analyses the sentiments of translations of several versions of Shakespeare's *Sonnets*, which is then complemented by qualitative analysis methods such as cognitive linguistics for textual observation. The method of quantitative analysis significantly improves the efficiency of data acquisition and processing, and helps to visually present the data, while the auxiliary qualitative analysis helps to excavate the deep mechanism behind the data of sentiments. Therefore, combining both paradigms is not only practical but also enhances analytical efficacy in poetry translation criticism.

**Key words:** Affective computing; Cognitive analysis; Poetry translation criticism; Artificial Intelligence; Shakespeare's *Sonnets*